

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **08-065438**
 (43)Date of publication of application : **08.03.1996**

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

(21)Application number : **06-192467**

(71)Applicant : **RICOH CO LTD**

(22)Date of filing : **16.08.1994**

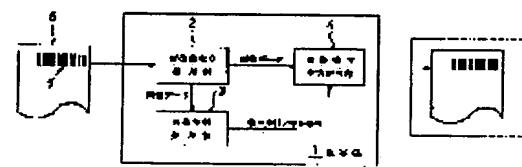
(72)Inventor : **TAKAMI SHINICHIRO
NAGATA NOBUHIKO**

(54) IMAGE READ OUTPUT DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent originals whose copying is inhibited such as a general instruction manual, a book or a literature from being copied.

CONSTITUTION: An image read processing section 2 of a copying machine 1 reads the image of an original 6 with a bar code 7 representing copy inhibition, the image data are sent to an image copy output processing section 4 and also to an image analysis processing section 3, and when the processing section 3 discriminates the presence of the bar code 7 representing copy inhibit in the image data, the processing section 3 provides the output of a copy execution stop instruction to the image copy output processing section 4 and the image copy output processing section 4 receiving the instruction inhibits output of the image data received from the image read processing section 2 and does not print out the data onto paper.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-65438

(43)公開日 平成8年(1996)3月8日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 N 1/00

識別記号 庁内整理番号

1 0 6 Z

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全22頁)

(21)出願番号 特願平6-192467

(22)出願日 平成6年(1994)8月16日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 高見 信一郎

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72)発明者 永田 信彦

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

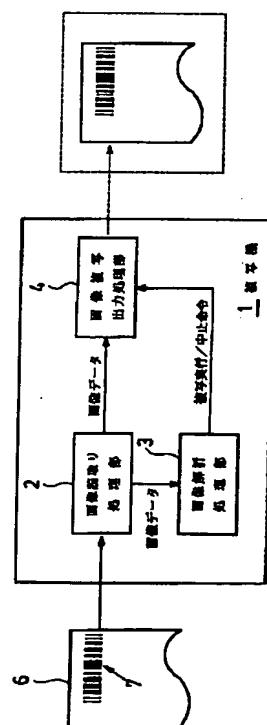
(74)代理人 弁理士 大澤 敬

(54)【発明の名称】 画像読み取出力装置

(57)【要約】

【目的】 複写禁止にされた一般的なマニュアル、書籍、又は文献等の原稿の複写利用をできないようにする。

【構成】 複写機1の画像読み取り処理部2によって複写禁止を示すバーコード7が付された原稿6の画像を読み取り、その画像データを画像複写取出力処理部4へ送ると共に、画像解析処理部3へも送り、画像解析処理部3はその画像データ中に複写禁止を示すバーコード7が有ると判別すると、画像複写取出力処理部4へ複写実行中止命令を出し、画像複写取出力処理部4はその命令を受け取ると画像読み取り処理部2から受け取った画像データの出力を禁止して、紙に印刷しない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿の画像を読み取る画像読取手段と、該手段によって読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段とを備えた画像読取出力装置において、前記画像読取手段によって読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、該手段が前記画像データ中に複写禁止を示すデータが有ると判別したときには前記画像出力手段による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段とを設けたことを特徴とする画像読取出力装置。

【請求項2】 請求項1記載の画像読取出力装置において、前記複写禁止を示すマーク又は模様のデータが原稿の全面に施されたデータであることを特徴とする画像読取出力装置。

【請求項3】 原稿の一方の面の画像を読み取る画像読取手段と、該手段によって読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段とを備えた画像読取出力装置において、前記原稿の他方の面の画像を読み取る画像読取手段と、該手段によって読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、該手段が複写禁止を示すデータが有ると判別したときには前記画像出力手段による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段とを設けたことを特徴とする画像読取出力装置。

【請求項4】 原稿の画像を読み取る画像読取手段と、該手段によって読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段とを備えた画像読取出力装置において、前記画像読取手段によって読み取った原稿に付された潜像を読み取る潜像読取手段と、該手段によって読み取った潜像データ中に複写禁止を示すデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、該手段が複写禁止を示すデータが有ると判別したときには前記画像出力手段による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段とを設けたことを特徴とする画像読取出力装置。

【請求項5】 原稿の画像を読み取る画像読取手段と、該手段によって読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段とを備えた画像読取出力装置において、

前記画像読取手段によって画像を読み取った原稿の用紙の種類を判別する用紙種類判別手段と、該手段によって判別した用紙の種類が予め決められた複写禁止原稿用の用紙の種類であったときには前記画像出力手段による画

像データの出力を禁止する画像出力禁止手段とを設けたことを特徴とする画像読取出力装置。

【請求項6】 請求項1乃至5のいずれか一項に記載の画像読取出力装置において、前記画像出力禁止手段が前記画像出力手段による画像データの出力を禁止したとき、複写禁止の警告メッセージを表示する警告メッセージ表示手段を設けたことを特徴とする画像読取出力装置。

【請求項7】 請求項1乃至6のいずれか一項に記載の画像読取出力装置において、前記画像出力禁止手段が前記画像出力手段による画像データの出力を禁止したとき、前記画像データの出力が禁止された理由を知らせる警告文を表示又は印刷する警告理由出力手段を設けたことを特徴とする画像読取出力装置。

【請求項8】 請求項7記載の画像読取出力装置において、

前記警告理由出力手段に、前記警告文に前記出力が禁止された画像データの一部を合成して出力する手段を設けたことを特徴とする画像読取出力装置。

【請求項9】 原稿の両面の画像を読み取る画像読取手段と、該手段によって読み取った両面の画像データを蓄積する画像データ蓄積手段と、該手段に蓄積された原稿の両面の画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段とを備えた画像読取出力装置において、

前記画像データ蓄積手段に蓄積された画像データ中に複写禁止を示すデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、該手段が複写禁止を示すデータが有ると判別したときには前記画像出力手段による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段とを設けたことを特徴とする画像読取出力装置。

【請求項10】 複数枚の原稿の画像を自動的に読み取る画像読取手段と、該手段によって読み取った各原稿の画像データを蓄積する画像データ蓄積手段と、該手段に蓄積された各原稿の画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段とを備えた画像読取出力装置において、

前記画像データ蓄積手段に蓄積された画像データ中に複写禁止を示すデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、該手段が複写禁止を示すデータが有ると判別したときには前記画像出力手段による前記画像データ蓄積手段に蓄積された全画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段とを設けたことを特徴とする画像読取出力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、原稿から読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像読取装置、複写機、ファクシミリ装置、及び電子ファイル装置などの画

像読取出力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、原稿から読み取った画像データを紙に印刷する複写機、その読み取った画像データを通信回線等を介して送信するファクシミリ装置、又はその読み取った画像データを光磁気ディスク等の記憶媒体に記憶する電子ファイル装置などの装置が多用されている。

【0003】このような装置は、誰でも自由にマニュアルや書籍等の書類(原稿)の画像を読み取らせて複写したり、ファクシミリ送信したり、電子ファイルなどに記憶させたりするために出力することができる。

【0004】従来、本来複製禁止対象である有価証券等の紙葉や書類の複写を禁止する機能を備えた画像形成装置(例えは特開平4-339452号公報参照)があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したような画像形成装置は、有価証券等の偽造を防止するためのものであり、一般的なマニュアルや書籍等の書類(原稿)については、誰もが自由に複写印刷することができ、著作権や版権等の権利が設定されている原稿の内容が不正利用されてしまうという問題があった。

【0006】この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、複写禁止にされた一般的なマニュアル、書籍、又は文献等の原稿の記載内容を、複写印刷したり、通信回線等を介してファクシミリ送信したり、光磁気ディスク等の記憶媒体に記憶させたりして不正に利用できないようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は上記の目的を達成するため、原稿の画像を読み取る画像読取手段と、その手段によって読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段を備えた画像読取出力装置において、上記画像読取手段によって読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、その手段が上記画像データ中に複写禁止を示すデータが有ると判別したときには上記画像出力手段による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段を設けたものである。

【0008】また、上記複写禁止を示すマーク又は模様のデータが原稿の全面に施されたデータにするとよい。

【0009】あるいは、原稿の一方の面の画像を読み取る画像読取手段と、その手段によって読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段を備えた画像読取出力装置において、上記原稿の他方の面の画像を読み取る画像読取手段と、その手段によって読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、その

手段が複写禁止を示すデータが有ると判別したときには上記画像出力手段による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段を設けてもよい。

【0010】また、原稿の画像を読み取る画像読取手段と、その手段によって読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段を備えた画像読取出力装置において、上記画像読取手段によって読み取った原稿に付された潜像を読み取る潜像読取手段と、その手段によって読み取った潜像データ中に複写禁止を示すデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、その手段が複写禁止を示すデータが有ると判別したときには上記画像出力手段による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段を設けてもよい。

【0011】あるいはまた、原稿の画像を読み取る画像読取手段と、その手段によって読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段を備えた画像読取出力装置において、上記画像読取手段によって画像を読み取った原稿の用紙の種類を判別する用紙種類判別手段と、その手段によって判別した用紙の種類が予め決められた複写禁止原稿用の用紙の種類であったときには上記画像出力手段による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段を設けてもよい。

【0012】また、上述のような画像読取出力装置において、上記画像出力禁止手段が上記画像出力手段による画像データの出力を禁止したとき、複写禁止の警告メッセージを表示する警告メッセージ表示手段を設けるとよい。

【0013】さらに、上記画像出力禁止手段が上記画像出力手段による画像データの出力を禁止したとき、上記画像データの出力が禁止された理由を知らせる警告文を表示又は印刷する警告理由出力手段を設けるとよい。

【0014】さらにまた、上記警告理由出力手段に、上記警告文に前記出力が禁止された画像データの一部を合成して出力する手段を設けるとよい。

【0015】あるいは、原稿の両面の画像を読み取る画像読取手段と、その手段によって読み取った両面の画像データを蓄積する画像データ蓄積手段と、その手段に蓄積された原稿の両面の画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段を備えた画像読取出力装置において、上記画像データ蓄積手段に蓄積された画像データ中に複写禁止を示すデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、その手段が複写禁止を示すデータが有ると判別したときには上記画像出力手段による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段を設けてもよい。

【0016】あるいはまた、複数枚の原稿の画像を自動的に読み取る画像読取手段と、その手段によって読み取った各原稿の画像データを蓄積する画像データ蓄積手段

と、その手段に蓄積された各原稿の画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力する画像出力手段を備えた画像読取出力装置において、上記画像データ蓄積手段に蓄積された画像データ中に複写禁止を示すデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、その手段が複写禁止を示すデータが有ると判別したときには上記画像出力手段による上記画像データ蓄積手段に蓄積された全画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段を設けてもよい。

【0017】

【作用】この発明による画像読取出力装置は、原稿から読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有ると判別したときには、その原稿から読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力することを禁止するので、複写禁止のマーク又は模様が付された一般的なマニュアル、書籍、又は文献等の原稿の内容を複写印刷したり、ファクシミリ送信したり、ファイリングしたりして利用することができないようになることができる。

【0018】また、原稿から読み取った画像データが、その原稿の全面に施された複写禁止を示すマーク又は模様のデータであると判別したときには、その原稿から読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力することを禁止するようにはすれば、原稿の複写禁止のマーク又は模様を隠したり切り取ったり消去したりする細工をし難くて、原稿の内容を複写（複製）して利用できないようになることができる。

【0019】あるいは、原稿の一方の面の画像を読み取ると共に、その原稿の他方の面の画像も読み取り、その他方の面から読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有ると判別したときには、その原稿の一方の面から読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力することを禁止するようにはすれば、原稿の内容が複写禁止のマーク又は模様によって見難くならないようになると、原稿の内容を複写して利用できないようになることができる。

【0020】また、原稿の画像を読み取ると共に、その原稿に付された潜像も読み取り、その読み取った潜像データ中に複写禁止を示すデータが有ると判別したときには、その原稿から読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力することを禁止するようにはすれば、原稿に複写禁止のマーク又は模様が付されていることを隠し、その原稿が複写禁止の書類であることを秘匿することができ、またそのマーク又は模様に細工が施されないようにして、原稿の内容を複写して利用できないようになることができる。

【0021】あるいはまた、原稿の画像を読み取ると共に、その原稿の用紙の種類を判別して、その用紙の種類が予め決められた複写禁止原稿用の用紙の種類であったときには、その原稿から読み取った画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力することを禁止するようにはすれば、複写禁止の原稿か否かを安価でコンパクトな機構で識別することができ、原稿が複写禁止の書類であることを秘匿することができ、原稿の内容を複写して利用できないようになることができる。

【0022】また、画像データの出力を禁止したときには、原稿の複写禁止の警告メッセージを表示するようにはすれば、利用者に装置の故障などの理由で原稿の画像が出力されないのではなく、原稿の内容を複写して利用できないことを警告することができる。

【0023】さらに、画像データの出力が禁止された理由を知らせる警告文を表示又は印刷するようにはすれば、原稿の内容が著作権や版権などの権利によって保護されているため、その内容を無断で複写して利用できないなどの理由を利用者に知らせることができ、利用者に理解を求めることができる。

【0024】さらにまた、その警告文に出力が禁止された画像データの一部を合成して出力するようにはすれば、複写禁止の原稿を含む複数の原稿を複写して出力するときに、利用者にどの原稿の画像が複製禁止のために出力されなかつたかを知らせることができる。

【0025】あるいは、原稿の両面から読み取った両面の画像データを蓄積し、その画像データ中に複写禁止を示すデータが有ると判別したときには、蓄積された両面の画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力することを禁止するようにはすれば、原稿の一方の面に複写禁止を示すマーク又は模様があれば、その原稿の両面の画像データを複写して出力しないようになることができ、原稿の両面を複写禁止にするために複写禁止を示すマーク又は模様を付す作業を軽減させることができる。

【0026】あるいはまた、複数枚の原稿から自動的に読み取った画像データを蓄積し、その画像データ中に複写禁止を示すデータが有ると判別したときには、蓄積された全画像データを紙に印刷、通信回線等を介して送信、又は記憶媒体に記憶するために出力することを禁止するようにはすれば、複数枚の複写禁止の原稿であっても、そのいずれかの原稿に複写禁止を示すマーク又は模様が付されていれば、その全原稿の画像データを複写して出力しないようになることができ、複数枚の原稿を複写禁止にするために複写禁止を示すマーク又は模様を付す作業を軽減させることができる。

【0027】

【実施例】以下、この発明の実施例を図面に基づいて具体的に説明する。図1はこの発明の画像読取出力装置の

第1実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。この複写機1は、CPU, ROM, RAM等からなるマイクロコンピュータを内蔵し、この装置全体の制御を司る制御処理部（図示を省略）と、画像読み取り処理部2、画像解析処理部3、及び画像複写出力処理部4等を備えている。

【0028】画像読み取り処理部2は、原稿の画像を読み取るスキャナ等の画像読み取り手段である。画像複写出力処理部4は、画像読み取り処理部2によって読み取った画像データを紙に複写して印刷するレーザプリンタ等の画像出力手段である。

【0029】画像解析処理部3は、画像読み取り処理部2によって読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、画像データ中に複写禁止を示すデータが有ると判別したときには画像複写出力処理部4による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段の各機能を果たす。

【0030】また、原稿6は、この実施例の画像読み取り出力装置に使用する複写禁止の原稿の一例であり、原稿面には複写禁止を示すデータであるバーコード7が付されている。この複写禁止を示すデータにはその他のマークや模様を使用してもよい。なお、複写禁止を示すデータを原稿の全面に施せば、そのデータを隠したり消去したりすることが難くなり、複写禁止の原稿を細工して不正使用することを防止できる。

【0031】図2は、この発明の第1実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。この処理では、ステップ（図中では「S」で示す）1で原稿の画像を読み取り、ステップ2へ進んで読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが含まれているか否かを解析する画像解析処理を行なう。

【0032】そして、ステップ3へ進んでその解析結果に基づいて読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別し、なければステップ5へ進んで通常の複写印刷出力処理を行ない、有ればステップ4へ進んで画像データの出力を禁止する複写・出力禁止処理を行なってこの処理を終了する。

【0033】さらに、図1によってこの発明の第1実施例の複写機における複写処理について説明する。複写機1は、複写禁止を示すバーコード7が付された原稿6がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部2によって原稿6の画像を読み取り、その画像データを画像解析処理部3へ送ると共に、画像複写出力処理部4へ送り、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3からの命令待ちをする。

【0034】画像解析処理部3は、画像読み取り処理部2から受け取った画像データを解析し、その画像データ中に複写禁止を示すバーコード7が有ることを判別すると、画像複写出力処理部4へ複写実行中止命令を出力し

て画像データの出力を禁止する。そして、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3から複写実行中止命令を受け取ると、画像データを紙に複写出力する処理を行なわない。したがって、図1に破線枠で示すように、原稿6の画像は紙に複写印刷されて出力されない。

【0035】また、複写機1は、複写禁止を示すバーコードが付されていない原稿がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部2によってその原稿の画像を読み取り、その画像データを画像解析処理部3へ送ると共に、画像複写出力処理部4へ送り、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3からの命令待ちをする。

【0036】画像解析処理部3は、画像読み取り処理部2から受け取った画像データを解析し、その画像データ中に複写禁止を示すバーコード7がないことを判別すると、画像複写出力処理部4へ複写実行命令を出力して画像データの出力を実行させる。そして、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3から複写実行命令を受け取ると、画像データを紙に複写出力する処理を行なう。したがって、原稿から読み取った画像が紙に複写印刷されて出力される。

【0037】なお、画像読み取り処理部2が、原稿6から読み取った画像データ中から予め決められた部分、つまりバーコード7が付されている画像部分のみを抽出して画像解析処理部3へ送るようにすれば、画像解析処理部3における解析の処理時間を短縮させることができる。

【0038】このようにして、この第1実施例の複写機では、複写禁止のマーク又は模様が付された原稿の内容を複写印刷できないようにすることができる。

【0039】次に、この発明の画像読み取り出力装置の第2実施例について説明する。図3はこの発明の画像読み取り出力装置の第2実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。この複写機1-1は、上述の複写機1と同様にマイクロコンピュータを内蔵し、この装置全体の制御処理を司る制御処理部（図示を省略）と、画像読み取り処理部1-2、裏面画像読み取り処理部1-3、画像複写出力処理部1-4、及び裏面画像解析処理部1-5等を備えている。

【0040】画像読み取り処理部1-2は、原稿の一方の面（表面）の画像を読み取るスキャナ等の画像読み取り手段である。裏面画像読み取り処理部1-3は、原稿の他方の面（裏面）の画像を読み取るスキャナ等の画像読み取り手段である。画像複写出力処理部1-4は、画像読み取り処理部1-2によって読み取った原稿の表面の画像データを紙に複写して印刷するレーザプリンタ等の画像出力手段である。

【0041】裏面画像解析処理部1-5は、裏面画像読み取り処理部1-3によって読み取った原稿の裏面の画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、画像データ

中に複写禁止を示すデータが有ると判別したときには画像複写输出力処理部4による原稿の表面の画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段の各機能を果たす。

【0042】また、原稿16は、この実施例の原稿読取出力装置に使用する複写禁止の原稿の一例であり、その裏面の全面には複写禁止を示すデータである模様17が付されている。この複写禁止を示すデータにはその他のマークや模様を使用してもよく、それを原稿の裏面の一部分に付すようにもよい。

【0043】このように、原稿の裏面に複写禁止を示すマーク又は模様のデータを付すようにすれば、原稿の表面に記載された内容が複写禁止を示すデータによって見難くならないようにすることができる。

【0044】図4は、この発明の第2実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。この処理では、ステップ(図中では「S」で示す)11で原稿の表面の画像を読み取り、ステップ12へ進んで同じ原稿の裏面の画像を読み取り、ステップ13へ進んで読み取った裏面の画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが含まれているか否かを解析する裏面画像解析処理を行なう。

【0045】そして、ステップ14へ進んでその解析結果に基づいて読み取った裏面の画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別し、なければステップ16へ進んで通常の複写印刷出力処理を行なって原稿の表面の画像データを複写印刷し、有ればステップ15へ進んで原稿の表面の画像データの出力を禁止する複写・出力禁止処理を行なって、この処理を終了する。

【0046】さらに、図3によってこの発明の第2実施例の複写機における複写処理について説明する。複写機11は、裏面に複写禁止を示す模様17が付された原稿16がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部12によって原稿6の表面の画像を読み取ると共に、裏面画像読み取り処理部13によって原稿6の裏面の画像を読み取る。

【0047】そして、画像読み取り処理部12は原稿16の表面から読み取った画像データを画像複写输出力処理部14へ送り、画像複写输出力処理部14は裏面画像解析処理部15からの命令待ちをする。

【0048】一方、裏面画像読み取り処理部13は原稿6の裏面から読み取った画像データを裏面画像解析処理部15へ送り、裏面画像解析処理部15は、その受け取った画像データを解析し、その画像データ中に複写禁止を示す模様17が有ることを判別すると、画像複写输出力処理部14へ複写実行中止命令を出力して画像データの出力を禁止する。

【0049】そして、画像複写输出力処理部14は裏面画像解析処理部15から複写実行中止命令を受け取ると、画像データを紙に複写输出する処理を行なわない。した

がって、図3に破線枠で示すように、原稿16の表面の画像が紙に複写印刷されて出力されない。

【0050】また、複写機11は、裏面に複写禁止を示す模様が付されていない原稿がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部12によってその原稿の表面の画像を読み取ると共に、裏面画像読み取り処理部13によってその原稿の裏面の画像を読み取る。画像読み取り処理部12はその原稿の表面から読み取った画像データを画像複写输出力処理部14へ送り、画像複写输出力処理部14は裏面画像解析処理部15からの命令待ちをする。

【0051】一方、裏面画像読み取り処理部13はその原稿の裏面から読み取った画像データを裏面画像解析処理部15へ送り、裏面画像解析処理部15は、その受け取った画像データを解析し、その画像データ中に複写禁止を示す模様がないことを判別すると、画像複写输出力処理部14へ複写実行命令を出力して画像データの出力を実行させる。

【0052】そして、画像複写输出力処理部14は裏面画像解析処理部15から複写実行命令を受け取ると、画像データを紙に複写输出する処理を行なう。したがって、原稿の表面から読み取った画像が紙に複写印刷されて出力される。

【0053】このようにして、この第2実施例の複写機では、裏面に複写禁止のマーク又は模様が付された原稿の表面の内容を複写印刷できないので、複写禁止の原稿を無断で複写利用できないようにすることができる。さらに、複写禁止のデータによって原稿の表面の内容が見難くなることがなく、原稿の体裁を善くすることができる。

【0054】次に、この発明の画像読み取り装置の第3実施例について説明する。図5はこの発明の画像読み取り装置の第3実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。この複写機21は、上述の複写機1と同様にマイクロコンピュータを内蔵し、この装置全体の制御処理を司る制御処理部(図示を省略)と、画像読み取り処理部22、潜像読み取り処理部23、画像複写输出力処理部24、及び潜像データ解析処理部25等を備えている。

【0055】画像読み取り処理部22は、原稿の画像を読み取るスキャナ等の画像読み取り手段である。潜像読み取り処理部23は、画像読み取り処理部22によって画像を読み取った原稿に付された潜像を読み取る潜像読み取り手段である。画像複写输出力処理部24は、画像読み取り処理部22によって読み取った原稿の画像データを紙に複写して印刷するレーザプリンタ等の画像出力手段である。

【0056】潜像データ解析処理部25は、潜像読み取り処理部23によって読み取った潜像データ中に複写禁止を示すデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、画像データ中に複写禁止を示すデータが有るか否かを判別したときには画像複写输出力処理部24による原稿

の画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段の各機能を果たす。

【0057】また、原稿26は、この実施例の原稿読取出力装置に使用する複写禁止の原稿の一例であり、その表面には複写禁止を示すデータを含む潜像27が付されている。この潜像とは、例えば赤外線によって発光する蛍光体で施された、通常は肉眼で見えない像である。この潜像は原稿の裏面に付しても良いし、原稿の表面又は裏面の一部に付したり、あるいは全面に付しても良い。複写禁止を示すデータにはマークや模様を使用してもよい。

【0058】このように、原稿の情報の記録面に複写禁止を示すデータを含む潜像を付すようにすれば、この原稿に複写禁止を示すデータが施されていることを知られずに済み、その記録面のデータに細工を施して不正に複写可能にすることを防止できる。

【0059】図6は、この発明の第3実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。この処理では、ステップ(図中では「S」で示す)21で原稿の画像を読み取り、ステップ22へ進んで同じ原稿に付された潜像を読み取り、ステップ23へ進んで読み取った潜像データ中に複写禁止を示すデータが含まれているか否かを解析する潜像データ解析処理を行なう。

【0060】そして、ステップ24へ進んでその解析結果に基づいて読み取った潜像データ中に複写禁止を示すデータが有るか否かを判別し、なければステップ26へ進んで通常の複写印刷出力処理を行なって原稿の画像データを複写印刷し、有ればステップ25へ進んで原稿の画像データの出力を禁止する複写・出力禁止処理を行なって、この処理を終了する。

【0061】さらに、図5によってこの発明の第3実施例の複写機における複写処理について説明する。複写機21は、原稿面に複写禁止を示すデータを含む潜像27が付された原稿26がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部22によって原稿26の画像を読み取ると共に、潜像読み取り処理部23によって原稿26の原稿面に付された潜像を読み取る。画像読み取り処理部22は原稿26から読み取った画像データを画像複写処理部24へ送り、画像複写処理部24は潜像データ解析処理部25からの命令待ちをする。

【0062】一方、潜像読み取り処理部23は原稿26の原稿面から読み取った潜像データを潜像データ解析処理部25へ送り、潜像データ解析処理部25は、その受け取った潜像データを解析し、その潜像データ中に複写禁止を示すデータが有ることを判別すると、画像複写処理部24へ複写実行中止命令を出力して画像データの出力を禁止する。

【0063】そして、画像複写処理部24は潜像データ解析処理部25から複写実行中止命令を受け取ると、画像データを紙に複写出力する処理を行なわない。

したがって、図5に破線枠で示すように、原稿26の画像が紙に複写印刷されて出力されない。

【0064】また、複写機21は、原稿面に複写禁止を示すデータを含む潜像が付されていない原稿がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部22によってその原稿の画像を読み取ると共に、潜像読み取り処理部23によってその原稿の原稿面に付された潜像を読み取る。画像読み取り処理部22はその原稿から読み取った画像データを画像複写処理部24へ送り、画像複写処理部24は潜像データ解析処理部25からの命令待ちをする。

【0065】一方、潜像読み取り処理部23はその原稿の原稿面から複写禁止を示すデータを含む潜像データを読み取れなかったら、潜像データ解析処理部25へその旨の指示を送り、潜像データ解析処理部25は、その指示を受け取って複写禁止を示すデータを含む潜像がないことを判別すると、画像複写処理部24へ複写実行命令を出力して画像データの出力を実行させる。

【0066】そして、画像複写処理部24は潜像データ解析処理部25から複写実行命令を受け取ると、画像データを紙に複写出力する処理を行なう。したがって、原稿から読み取った画像が紙に複写印刷されて出力される。

【0067】このようにして、この第3実施例の複写機では、原稿面に複写禁止を示すデータを含む潜像が付された原稿の内容を複写印刷できないので、複写禁止の原稿を無断で複写利用できないようにすることができる。さらに、原稿に複写禁止のマーク又は模様が付されていることを隠し、そのマーク又は模様に細工が施されない30ようにして、原稿の内容を無断で複写して利用できないようにすることができる。

【0068】次に、この発明の画像読み取出力装置の第4実施例について説明する。図7はこの発明の画像読み取出力装置の第4実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。この複写機31は、上述の複写機1と同様にマイクロコンピュータを内蔵し、この装置全体の制御処理を司る制御処理部(図示を省略)と、画像読み取り処理部32、用紙種類検知部33、画像複写処理部34、及び用紙種類解析処理部35等を備えている。

【0069】画像読み取り処理部32は、原稿の画像を読み取るスキャナ等の画像読み取り手段である。用紙種類検知部33は、画像読み取り処理部32によって画像を読み取った原稿の用紙の種類を検知し、その用紙種類データを用紙種類解析処理部35へ出力する。すなわち、原稿の用紙の種類を判別する用紙種類判別手段に相当する。画像複写処理部34は、画像読み取り処理部32によって読み取った原稿の画像データを紙に複写して印刷するレーザプリンタ等の画像出力手段である。

【0070】用紙種類解析処理部35は、用紙種類検知部33から受け取った用紙種類データに基づいて用紙の

種類が予め決められた複写禁止原稿用の用紙の種類であったときには画像複写出力処理部34による原稿の画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段の各機能を果たす。

【0071】また、原稿36は、この実施例の原稿読取出力装置に使用する原稿の一例であり、予め決められた普通紙とは異なる種類の用紙を使用している。また、この用紙には、片面又は両面の一部分又は全面に特殊な加工を施したものを使用してもよい。このように、複写禁止の原稿の用紙の種類は、比較的安価でコンパクトな機構で識別することができるので、原稿読取出力装置の小型化と低コスト化を図ることができる。

【0072】図8は、この発明の第4実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。この処理では、ステップ(図中では「S」で示す)31で原稿の画像を読み取り、ステップ32へ進んでその原稿の用紙の種類を検知(判別)して、ステップ33へ進んで検知(判別)した用紙の種類が予め決められた複写禁止原稿用の用紙の種類であるか否かを解析する用紙種類の解析処理を行なう。

【0073】そして、ステップ34へ進んでその解析結果に基づいて検知した用紙の種類が予め決められた複写禁止原稿用の用紙の種類であったか否かを判断し、複写禁止原稿用の用紙の種類でなければステップ36へ進んで通常の複写印刷出力処理を行なって原稿の画像データを複写印刷し、複写禁止原稿用の用紙の種類であればステップ35へ進んで原稿の画像データの出力を禁止する複写・出力禁止処理を行なって、この処理を終了する。

【0074】さらに、図7によってこの発明の第4実施例の複写機における複写処理について説明する。複写機31は、複写禁止の用紙種類の原稿36がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部32によって原稿36の画像を読み取ると共に、用紙種類検知部33によってその原稿36の用紙の種類を検知する。画像読み取り処理部32は原稿36から読み取った画像データを画像複写出力処理部34へ送り、画像複写出力処理部34は用紙種類解析処理部35からの命令待ちをする。

【0075】一方、用紙種類検知部33は原稿36の用紙の種類を検知するとその用紙種類データを用紙種類解析処理部35へ送り、用紙種類解析処理部35は、その受け取った用紙種類データに基づいて予め決められた複写禁止原稿用の用紙種類であるか否かを判別し、複写禁止原稿用の用紙種類であったときには画像複写出力処理部34へ複写実行中止命令を出力して画像データの出力を禁止する。

【0076】そして、画像複写出力処理部34は用紙種類解析処理部35から複写実行中止命令を受け取ると、画像データを紙に複写出力する処理を行なわない。したがって、原稿36の画像は紙に複写印刷されて出力されない(図7に破線枠で示す)。

【0077】また、複写機31は、通常の用紙種類の原稿がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部32によってその原稿の画像を読み取ると共に、用紙種類検知部33によってその原稿の用紙種類を検知する。画像読み取り処理部32はその原稿から読み取った画像データを画像複写出力処理部34へ送り、画像複写出力処理部34は用紙種類解析処理部35からの命令待ちをする。

【0078】一方、用紙種類検知部33は、その原稿の用紙種類を検知して用紙種類データを用紙種類解析処理部35へ出し、用紙種類解析処理部35はその用紙種類データに基づいて予め決められた複写禁止原稿用の用紙種類でないと判別すると、画像複写出力処理部34へ複写実行命令を出力して画像データの出力を実行させる。

【0079】そして、画像複写出力処理部34は用紙種類解析処理部35から複写実行命令を受け取ると、画像データを紙に複写出力する処理を行なう。したがって、原稿から読み取った画像が紙に複写印刷されて出力される。

【0080】このようにして、この第4実施例の複写機では、予め決められた複写禁止の用紙種類の原稿の内容を複写印刷できないので、複写禁止の原稿を無断で複写利用できないようにすることができる。さらに、比較的安価でコンパクトな機構で複写禁止の原稿の用紙の種類を識別することができ、原稿読取出力装置の小型化と低コスト化を図ることができる。

【0081】次に、この発明の画像読み取り装置の第5実施例について説明する。図9はこの発明の画像読み取り装置の第5実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図であり、図1に示した複写機1と共に通する部分には同一符号を付している。この複写機41は、図1の複写機1の各部の他に、新たにディスプレイ表示処理部42と表示部43を設けている。

【0082】ディスプレイ表示処理部42は、画像解析処理部3が画像複写出力処理部4による画像データの出力を禁止したとき、複写禁止の警告メッセージを表示する警告メッセージ表示手段の機能を果たす。表示部43は、LCD等のディスプレイであり、複写禁止の警告メッセージの他に各種の作業メッセージも表示する。なお、この複写機41の表示部43は複写機に通常備わるディスプレイを利用すればよいが、CRTなどの表示装置を接続するようにしてもよい。

【0083】図10はこの発明の第5実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。この処理では、ステップ(図中に「S」で示す)41で原稿の画像を読み取り、ステップ42へ進んで読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが含まれているか否かを解析する複写禁止解析処理(画像解析処理)を行ない、ステップ43へ進んでその解析結果に基づいて読み取った画像データ中に複写禁止を示すマー

ク又は模様のデータが有るか否かを判別する。

【0084】そして、複写禁止のデータがなければステップ46へ進んで通常の複写印刷出力処理を行なうが、有ればステップ44へ進んで画像データの出力を禁止する複写・出力禁止処理を行なって、ステップ45へ進んで複写禁止の警告メッセージを表示するディスプレイへの警告表示処理を行ない、この処理を終了する。

【0085】さらに、図9によってこの発明の第5実施例の複写機における複写処理について説明する。複写機41は、複写禁止を示すバーコード7が付された原稿6がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部2によって原稿6の画像を読み取り、その画像データを画像解析処理部3へ送ると共に、画像複写出力処理部4へ送り、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3からの命令待ちをする。

【0086】画像解析処理部3は、画像読み取り処理部2から受け取った画像データを解析し、その画像データ中に複写禁止を示すバーコード7が有ることを判別すると、画像複写出力処理部4へ複写実行中止命令を出力して画像データの出力を禁止すると共に、ディスプレイ表示処理部42へ警告表示命令を出力して複写禁止の警告メッセージを表示させる。

【0087】そして、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3から複写実行中止命令を受け取ると、画像データを紙に複写出力する処理を行なわないので、原稿6の画像は紙に複写印刷されて出力されない（図9に破線枠で示す）。さらに、ディスプレイ表示処理部42は画像解析処理部3から警告表示命令を受け取ると、表示部43に、例えば図中に示すように「この原稿は複写禁止のためコピーできません」などの複写禁止の警告メッセージを表示し、使用者に警告を促す。

【0088】また、この複写機41は、複写可能な原稿がコピーにかけられた場合は、その原稿の画像が複写印刷されて出力される。

【0089】このようにして、この第5実施例の複写機では、複写禁止のマーク又は模様が付された原稿の内容を複写印刷できないので、複写禁止の原稿を無断で複写利用できないようにすることができる。さらに、その際には複写禁止の警告メッセージを表示するので、使用者に対して不正に利用しないように促すことができる。

【0090】なお、上述した原稿の裏面に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが付された原稿の表面の内容を複写禁止にする複写機11、原稿に複写禁止を示すマーク又は模様のデータを含む潜像が付された原稿の内容を複写禁止にする複写機21、又は複写禁止の用紙種類の原稿の内容を複写禁止にする複写機31に対してもディスプレイ表示処理部と表示部を同じように設けて、複写禁止の際の警告メッセージを表示させるようにすることができる。

【0091】次に、この発明の画像読み取り出力装置の第6

実施例について説明する。図11はこの発明の画像読み取り出力装置の第6実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図であり、図1に示した複写機1と共に共通する部分には同一符号を付している。この複写機51は、図1の複写機1の各部の他に、新たに警告文書出力処理部52を設けている。

【0092】警告文書出力処理部52は、レーザプリンタ等の印刷装置であり、画像解析処理部3が画像複写出力処理部4による画像データの出力を禁止したとき、その画像データの出力が禁止された理由を知らせる警告文を表示又は印刷する警告理由出力手段の機能を果たす。この警告文書出力処理部52は画像複写出力処理部4とハード部分は同じである。

【0093】また、この複写機51では警告文書出力処理部52は警告文書を印刷する処理を行なう場合について示すが、表示部によって警告文を表示する処理を行なうようにすることも容易にできる。

【0094】図12はこの発明の第6実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。この処理では、ステップ（図中に「S」で示す）51で原稿の画像を読み取り、ステップ52へ進んで読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが含まれているか否かを解析する複製禁止解析処理（画像解析処理）を行ない、ステップ53へ進んでその解析結果に基づいて読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する。

【0095】そして、複写禁止のデータがなければステップ56へ進んで通常の複写印刷出力処理を行なうが、有ればステップ54へ進んで画像データの出力を禁止する複写・出力禁止処理を行なって、ステップ55へ進んで原稿から読み取った画像データが複写印刷されない理由を知らせる警告文を作成して印刷出力する警告文書出力処理を行ない、この処理を終了する。

【0096】さらに、図11によってこの発明の第6実施例の複写機における複写処理について説明する。複写機51は、複写禁止を示すバーコード7が付された原稿6がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部2によって原稿6の画像を読み取り、その画像データを画像解析処理部3へ送ると共に、画像複写出力処理部4へ送り、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3からの命令待ちをする。

【0097】画像解析処理部3は、画像読み取り処理部2から受け取った画像データを解析し、その画像データ中に複写禁止を示すバーコード7が有ることを判別すると、画像複写出力処理部4へ複写実行中止命令を出力して画像データの出力を禁止すると共に、警告文書出力処理部52へ警告文書出力命令を出力して警告文書を印刷出力させる。

【0098】そして、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3から複写実行中止命令を受け取ると、画像データ

タを紙に複写出力する処理を行なわないので、原稿6の画像は紙に複写印刷されて出力されない。さらに、警告文書出力処理部52は画像解析処理部3から警告文書出力命令を受け取ると、例えば図中に示すような複写禁止の警告メッセージと共に、この原稿の内容に著作権や版権等の権利が設定されているため複写禁止であることを知らせる複写禁止の理由の警告文書53を作成して印刷出力し、使用者に警告内容を知らせる。

【0099】また、この複写機51は、複写可能な原稿がコピーにかけられた場合は、その原稿の画像が複写印刷されて出力される。

【0100】このようにして、この第6実施例の複写機では、複写禁止のマーク又は模様が付された原稿の内容を複写印刷できないので、複写禁止の原稿を無断で複写利用できないようにすることができる。さらに、その際には複写禁止の警告メッセージと共に、その複写禁止の理由を示す警告文を印刷して出力するので、使用者に対して不正利用になる理由を知らせることができる。

【0101】なお、上述した原稿の裏面に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが付された原稿の表面の内容を複写禁止にする複写機11、原稿に複写禁止を示すマーク又は模様のデータを含む潜像が付された原稿の内容を複写禁止にする複写機21、又は複写禁止の用紙種類の原稿の内容を複写禁止にする複写機31に対しても上記の警告文書出力処理部52を同じように設けて、複写禁止の理由の警告文を印刷させるようにすることができる。

【0102】また、上記の警告文書出力処理部52が原稿から読み取った画像データの出力が禁止されたとき、複写禁止の警告メッセージと共に、その禁止理由を知らせる警告文を表示部に表示する処理を行なうようにすれば、警告文を表示によって知らせることができる。

【0103】次に、この発明の画像読み取り装置の第7実施例について説明する。図13はこの発明の画像読み取り装置の第7実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図であり、図11に示した複写機51と共に通する部分には同一符号を付している。

【0104】この複写機61は、図11の複写機51と略同じ機能を有するが、警告文書の内容が前述の第6実施例の場合と若干異なる。つまり、この複写機61の警告文書出力処理部52'は、画像解析処理部3が画像複写出力処理部4による画像データの出力を禁止したとき、その画像データの出力が禁止された理由を知らせる警告文と出力が禁止された画像データの一部を合成して表示又は印刷する機能を果たす。

【0105】また、この複写機61では警告文書出力処理部52'は警告文書を印刷する処理を行なう場合について示すが、表示部によって警告文を表示する処理を行なうようにすることも容易にできる。

【0106】図14はこの発明の第7実施例の複写機に

おける複写処理を示すフローチャートである。この処理では、ステップ(図中に「S」で示す)61で原稿の画像を読み取り、ステップ62へ進んで読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが含まれているか否かを解析する複写禁止解析処理(画像解析処理)を行ない、ステップ63へ進んでその解析結果に基づいて読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する。

【0107】そして、複写禁止のデータがなければステップ67へ進んで通常の複写印刷出力処理を行なうが、有ればステップ64へ進んで画像データの出力を禁止する複写・出力禁止処理を行なって、ステップ65へ進んで原稿から読み取った画像データが複写印刷されない理由を知らせる警告文と、原稿から読み取った画像データの一部とを合成する合成処理を行ない、ステップ66へ進んで合成処理によって作成されたイメージを印刷する出力処理を行なって、この処理を終了する。

【0108】さらに、図13によってこの発明の第7実施例の複写機における複写処理について説明する。複写機61は、複写禁止を示すバーコード7が付された原稿6がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部2によって原稿6の画像を読み取り、その画像データを画像解析処理部3へ送ると共に、画像複写出力処理部4へ送り、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3からの命令待ちをする。

【0109】画像解析処理部3は、画像読み取り処理部2から受け取った画像データを解析し、その画像データ中に複写禁止を示すバーコード7が有ることを判別すると、画像複写出力処理部4へ複写実行中止命令を出力して画像データの出力を禁止すると共に、警告文書出力処理部52'へ警告文書出力命令を出力して警告文書を印刷出力させる。

【0110】そして、画像複写出力処理部4は画像解析処理部3から複写実行中止命令を受け取ると、画像データを紙に複写出力する処理を行なわないので、原稿6の画像は紙に複写印刷されて出力されない。

【0111】また、警告文書出力処理部52'は画像解析処理部3から警告文書出力命令を受け取ると、複写禁止の警告メッセージと出力禁止になった理由を知らせる警告文を作成し、画像複写出力処理部4から原稿6の画像データの一部を読み込んで、その一部の画像データと警告文を合成した警告文書を印刷出力する。

【0112】例えば、図中に示すような複写禁止の警告メッセージと共に、この原稿の内容に著作権や版権等の権利が設定されているため複写禁止であることを知らせる複写禁止の理由の警告理由文と、出力禁止の画像の一部とを印刷した警告文書53'を作成して印刷出力し、使用者に複写禁止対象の原稿の内容の一部と警告内容を知らせる。

【0113】このようにして、この第7実施例の複写機

では、複写禁止のマーク又は模様が付された原稿の内容を複写印刷できないので、複写禁止の原稿を無断で複写利用できないようにすることができる。さらに、その際には複写禁止の警告メッセージとその複写禁止の理由を示す警告文と共に、出力禁止の原稿の内容の一部を印刷して出力するので、使用者に対して複写禁止対象の原稿を明示し、それが不正利用になる理由を知らせることができる。

【0114】なお、上述した原稿の裏面に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが付された原稿の表面の内容を複写禁止にする複写機11、原稿に複写禁止を示すマーク又は模様のデータを含む潜像が付された原稿の内容を複写禁止にする複写機21、又は複写禁止の用紙種類の原稿の内容を複写禁止にする複写機31に対しても上記の警告文書出力処理部52'を同じように設けて、複写禁止の警告メッセージと複写禁止の理由の警告文に複写禁止の画像の一部を合成して印刷させるようになることができる。

【0115】また、上記の警告文書出力処理部52'が原稿から読み取った画像データの出力が禁止されたとき、複写禁止の警告メッセージと複写禁止の理由の警告文に複写禁止の画像の一部を合成して表示するようになると、警告文書を表示によって知らせることができる。

【0116】次に、この発明の画像読取出力装置の第8実施例について説明する。図15はこの発明の画像読取出力装置の第8実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。この複写機71は、CPU、ROM、及びRAM等からなるマイクロコンピュータを内蔵し、この装置全体の制御処理を司る制御処理部(図示を省略)と、両面画像読取り処理部72、画像解析処理部73、画像複写出力処理部74、画像データ蓄積部75等を備えている。

【0117】両面画像読取り処理部72は、原稿の両面の画像を読み取るスキャナ等の画像読取手段である。画像複写出力処理部74は、両面画像読取り処理部72によって読み取って画像データ蓄積部75に蓄積された原稿の両面の画像データを読み出して紙に複写して印刷するレーザプリンタ等の画像出力手段である。

【0118】画像解析処理部73は、両面画像読取り処理部72によって読み取って画像データ蓄積部75に蓄積された画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、画像データ中に複写禁止を示すデータが有ると判別したときには画像複写出力処理部74による画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段の各機能を果たす。

【0119】画像データ蓄積部75は、両面画像読取り処理部72によって読み取った原稿の両面の画像データを蓄積する光磁気ディスク装置やハードディスク装置等の記憶装置である。

【0120】また、原稿76は、この実施例の画像読取出力装置に使用する複写禁止の原稿の一例である。この原稿76の両面には情報が記載されており、一方の面(ここでは表面)には複写禁止を示すデータであるバーコード7が付されている。この複写禁止を示すデータにはその他のマークや模様を使用してもよい。

【0121】なお、複写禁止を示すデータを原稿の全面に施せば、そのデータを隠したり消去したりすることが難くなり、複写禁止の原稿を細工して不正使用することを防止できる。

【0122】図16は、この発明の第8実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。この処理では、ステップ(図中では「S」で示す)71で原稿の両面の画像を読み取り、ステップ72へ進んで読み取った両面の画像データを画像データ蓄積部へ蓄積する画像データ蓄積処理を行なう。

【0123】その後、ステップ73へ進んで画像データ蓄積部に蓄積された両面の画像データを読み出し、ステップ74へ進んでその画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが含まれているか否かを解析する複製禁止解析処理(画像解析処理)を行ない、ステップ75へ進んでその解析結果に基づいて読み取った画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する。

【0124】そして、複写禁止のデータがなければステップ77へ進んで通常の複写印刷出力処理によって原稿の両面の画像データの印刷を行なうが、有ればステップ76へ進んで画像データの出力を禁止する複写・出力禁止処理によって原稿のいずれの面の画像データも印刷しないで、この処理を終了する。

【0125】さらに、図15によってこの発明の第8実施例の複写機における複写処理について説明する。複写機71は、表面又は裏面のいずれかの面に複写禁止を示すバーコード7が付された両面の原稿76がコピーにかけられた場合、両面画像読取り処理部72によって原稿76の両面の画像を読み取り、その画像データを画像データ蓄積部75に蓄積する。その後、画像複写出力処理部74は画像データ蓄積部75から両面の画像データを読み出して画像解析処理部73からの命令待ちをする。

【0126】一方、画像解析処理部73は、画像データ蓄積部75から両面の画像データを読み出して解析し、その画像データ中に複写禁止を示すバーコード7が有ることを判別すると、画像複写出力処理部74へ複写実行中止命令を出力して画像データの出力を禁止する。

【0127】そして、画像複写出力処理部74は画像解析処理部73から複写実行中止命令を受け取ると、画像データ蓄積部75から読み出した両面の画像データをいずれも紙に複写出力する処理を行なわないので、原稿76の画像は紙に複写印刷されて出力されない(図15に破線枠で示す)。また、複写可能な両面原稿がコピーに

かけられた場合は、その原稿の両面から読み取った画像が複写印刷されて出力される。

【0128】また、上述の処理において、原稿76の両面から読み取った画像データを画像データ蓄積部75に蓄積した後、画像複写出力処理部74はその画像データを読み出さず画像解析処理部73からの命令待ちをし、画像解析処理部73から複写実行命令を受け取ったときに画像データ蓄積部75からその原稿76の両面の画像データを読み出して複写印刷するようにしてよい。

【0129】このようにして、この第8実施例の複写機では、両面原稿のいずれか一方の面にでも複写禁止のマーク又は模様のデータが付された原稿は、その両面共複写禁止であると判断してその内容を複写印刷しないので、複写禁止の両面原稿を無断で複写利用できないようになることができる。したがって、原稿の両面を複写禁止にするために複写禁止を示すマーク又は模様を付す作業を軽減させることができる。

【0130】なお、上述した原稿に複写禁止を示すマーク又は模様のデータを含む潜像が付された原稿の内容を複写禁止にする複写機21において、原稿の両面の画像を読み取り、その画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータを含む潜像データがあったときには、読み取った両面の画像データを共に印刷出力しないようになることができる。

【0131】また、複写禁止の用紙種類の原稿の内容を複写禁止にする複写機31において、原稿の両面の画像を読み取り、その読み取った原稿の用紙種類が予め決められた複写禁止原稿用の用紙種類であったときには、読み取った両面の画像データを共に印刷出力しないようになることができる。

【0132】さらに、上述した原稿の両面の画像を読み取る複写機において、画像データの出力を禁止したとき、複写禁止の警告メッセージを出力したり、その出力が禁止された理由を知らせる警告文を表示又は印刷して出力したり、その警告文に出力禁止の画像データの一部を合成して出力したりすることも容易にできる。

【0133】次に、この発明の画像読取出力装置の第9実施例について説明する。図17はこの発明の画像読取出力装置の第9実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。この複写機81は、CPU、ROM、及びRAM等からなるマイクロコンピュータを内蔵し、この装置全体の制御処理を司る制御処理部（図示を省略）と、画像読取り処理部82、画像解析処理部83、画像複写出力処理部84、画像データ蓄積部85等を備えている。

【0134】画像読取り処理部82は、複数枚の原稿の画像を自動的に読み取る自動原稿給送装置（ADF）を備えたスキャナ等の画像読取手段である。画像複写出力処理部84は、画像読取り処理部82によって読み取った画像データ蓄積部75に蓄積された各原稿の画像データ

タを読み出して紙に複写して印刷するレーザプリンタ等の画像出力手段である。

【0135】画像解析処理部83は、画像読取り処理部82によって読み取って画像データ蓄積部85に蓄積された各原稿の画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する複写禁止データ判別手段と、画像データ中に複写禁止を示すデータが有ると判別したときには画像複写出力処理部84による画像データ蓄積部85に蓄積された全画像データの出力を禁止する画像出力禁止手段の各機能を果たす。

【0136】画像データ蓄積部85は、画像読取り処理部82によって読み取った複数枚の原稿の画像データを蓄積する光磁気ディスク装置やハードディスク装置等の記憶装置である。

【0137】また、原稿86は、この実施例の画像読取出力装置に使用する複写禁止の複数枚の原稿の一例である。この各原稿86のうち1枚目の原稿の表面には複写禁止を示すデータであるバーコード7が付されている。この複写禁止を示すデータにはその他のマークや模様を使用してもよい。

【0138】なお、複写禁止を示すデータを原稿の全面に施せば、そのデータを隠したり消去したりすることが難くなり、複写禁止の原稿を細工して不正使用することを防止できる。また、複写禁止を示すデータは複数枚の原稿のうちいずれか一枚に付されればよい。

【0139】図18は、この発明の第9実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。この処理では、ステップ（図中では「S」で示す）81で原稿の画像を読み取り、ステップ82へ進んで読み取った画像データを画像データ蓄積部へ蓄積する画像データ蓄積処理を行ない、ステップ83へ進んで全ての原稿の画像の読み取りが終了したか否かを判断して、終了しなければステップ81へ戻って次の原稿の画像を読み取って蓄積する。

【0140】ステップ83で全ての原稿の画像の読み取りが終了したと判断したら、ステップ84へ進んで画像データ蓄積部に蓄積された全画像データを読み出し、ステップ85へ進んでその読み出した画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが含まれているか否かを解析する複写禁止解析処理（画像解析処理）を行ない、ステップ86へ進んでその解析結果に基づいて蓄積された画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータが有るか否かを判別する。

【0141】そして、複写禁止のデータがなければステップ88へ進んで通常の複写印刷出力処理によって画像データ蓄積部に蓄積されている全原稿の画像データの印刷を行なうが、有ればステップ87へ進んで画像データ蓄積部に蓄積されている全画像データの出力を禁止する複写・出力禁止処理によって全原稿のいずれの画像データも印刷しないで、この処理を終了する。

【0142】さらに、図17によってこの発明の第9実施例の複写機における複写処理について説明する。複写機81は、複写禁止を示すバーコード7が付された原稿を含む複数枚の原稿86がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部72によって全原稿86の画像を自動的に読み取り、その全画像データを画像データ蓄積部85に蓄積する。

【0143】その後、画像解析処理部83は、画像データ蓄積部85から全画像データを読み出して解析し、その画像データ中に複写禁止を示すバーコード7が有ることを判別すると、画像複写出力処理部84へ複写実行中止命令を出力して画像データの出力を禁止する。

【0144】そして、画像複写出力処理部84は画像解析処理部83から複写実行中止命令を受け取ると、画像データ蓄積部85から画像データを読み出さず複写出力処理を行なわないので、全原稿86の画像は紙に複写印刷されて出力されない（図17に破線枠で示す）。

【0145】また、複写機81は、複写禁止を示すバーコードが付されていない複数枚の原稿がコピーにかけられた場合、画像読み取り処理部82によってその全原稿の画像を自動的に読み取り、その全画像データを画像データ蓄積部85に蓄積し、画像解析処理部83は、画像データ蓄積部85に蓄積された全画像データを読み出して解析し、その画像データ中に複写禁止を示すバーコードがないことを判別すると、画像複写出力処理部84へ複写実行命令を出力して画像データの出力を実行させる。

【0146】そして、画像複写出力処理部84は画像解析処理部83から複写実行命令を受け取ると、画像データ蓄積部85に蓄積された全画像データを読み出して順次紙に複写出力する処理を行なう。したがって、複数枚の原稿から読み取った全画像が紙に複写印刷されて出力される。

【0147】上述の実施例では、複数枚の原稿の画像を自動的に読み取り、その全画像データを蓄積した後に、その全画像データ中に複写禁止のデータの有無を解析する処理を行なうようにしたが、原稿の画像を読み取りながら、既に読み取った画像データを順次解析して画像データ中に複写禁止のデータの有無を解析する処理を行なうようにし、複写禁止のデータがあると判別したときに原稿の画像の読み取りを中止すると共に、既に読み取った画像データの複写印刷を禁止するようにすれば、処理時間を短縮することができる。

【0148】このようにして、この第9実施例の複写機では、複数枚の原稿のいずれか一枚の原稿にでも複写禁止のマーク又は模様が付されている場合は、その全原稿の画像が複写禁止であると判断してその内容を複写印刷しないので、複写禁止の複数枚の原稿からなる文書を無断で複写利用できないようにすることができる。したがって、複数枚の原稿を複写禁止にするために複写禁止を示すマーク又は模様を付す作業を軽減させることができ

る。

【0149】なお、上述した複写禁止を示すマーク又は模様のデータを含む潜像が付された原稿の内容を複写禁止にする複写機21において、複数枚の原稿の画像を自動的に読み取り、そのいずれかの画像データ中に複写禁止を示すマーク又は模様のデータを含む潜像データがあったときには、読み取った両面の画像データを共に印刷出力しないようにすることもできる。

【0150】また、複写禁止の用紙種類の原稿の内容を複写禁止にする複写機31において、複数枚の原稿の画像を読み取り、その読み取ったいずれかの原稿の用紙種類が予め決められた複写禁止原稿用の用紙種類であったときには、読み取った両面の画像データを共に印刷出力しないようにすることもできる。

【0151】さらに、上述した複数枚の原稿の画像を読み取る複写機において、画像データの出力を禁止したとき、複写禁止の警告メッセージを出力したり、その出力が禁止された理由を知らせる警告文を表示又は印刷して出力したり、その警告文に出力禁止の画像データの一部を合成して出力したりすることも容易にできる。

【0152】上述したいずれの実施例も複写機について説明したが、この発明による画像読み取り装置は、原稿の画像を読み取って通信回線等を介して送信するファクシミリ装置や、原稿の画像を読み取って光磁気ディスク等の記憶媒体に記憶する電子ファイル装置や、原稿の画像を読み取って出力する画像読み取り装置などでも実施することができる。

【0153】ファクシミリ装置の場合は、複写禁止の原稿の画像を読み取ってもその画像データのファクシミリ送信を禁止して出力しない。電子ファイル装置の場合は、複写禁止の原稿の画像を読み取ってもその画像データのファイリングを禁止して出力しない。画像読み取り装置の場合は、複写禁止の原稿の画像を読み取ってもその画像データの出力を禁止し、例えば、この画像読み取り装置がパーソナルコンピュータ等の他の処理装置に接続されている場合、その読み取った画像データを処理装置へ出力しない。

【0154】さらに、この発明による画像読み取り装置は、ファクシミリサーバやファイルサーバやシュレッダ等の装置などでも実施することができる。

【0155】

【発明の効果】以上説明してきたように、この発明による画像読み取り装置によれば、複写禁止のデータが付された一般的なマニュアル、書籍、又は文献等の原稿に対して、その画像を読み取って紙に印刷したり、通信回線等を介して送信したり、又は記憶媒体に記憶するために出力することを禁止するので、例えば、著作権や版権等の権利が設定されていて複写禁止にされた一般的な原稿の内容を不正に複写利用することをできないようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の画像読取出力装置の第 1 実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。

【図 2】この発明の第 1 実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。

【図 3】この発明の画像読取出力装置の第 2 実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。

【図 4】この発明の第 2 実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。

【図 5】この発明の画像読取出力装置の第 3 実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。

【図 6】この発明の第 3 実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。

【図 7】この発明の画像読取出力装置の第 4 実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。

【図 8】この発明の第 4 実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。

【図 9】この発明の画像読取出力装置の第 5 実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。

【図 10】この発明の第 5 実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。

【図 11】この発明の画像読取出力装置の第 6 実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。

【図 12】この発明の第 6 実施例の複写機における複写処理を示すフローチャートである。

【図 13】この発明の画像読取出力装置の第 7 実施例である複写機の主要な構成を示すブロック図である。

【図 14】この発明の第 7 実施例の複写機における複写*

10

【符号の説明】

1, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 8

1 : 複写機

2, 12, 22, 32, 82 : 画像読み取り処理部

3, 73, 83 : 画像解析処理部

4, 14, 24, 34, 74, 84 : 画像複写処理部

6, 16, 26, 36, 76, 86 : 原稿

7 : バーコード 13 : 裏面画像読み取り処理部

15 : 裏面画像解析処理部 17 : 模様

23 : 潜像読み取り処理部

25 : 潜像データ解析処理部 27 : 潜像

33 : 用紙種類検知部 35 : 用紙種類解析処理部

42 : ディスプレイ表示処理部 43 : 表示部

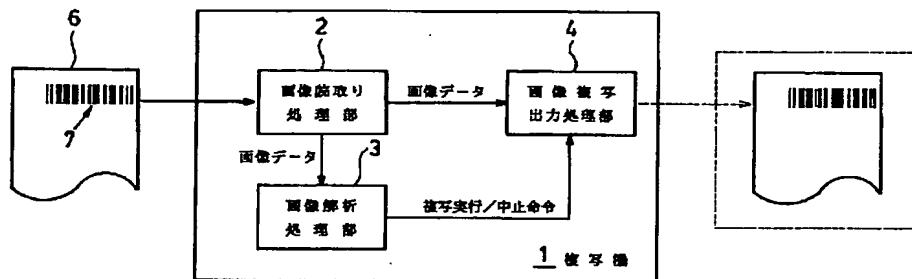
52, 52' : 警告文書出力処理部

53, 53' : 警告文書

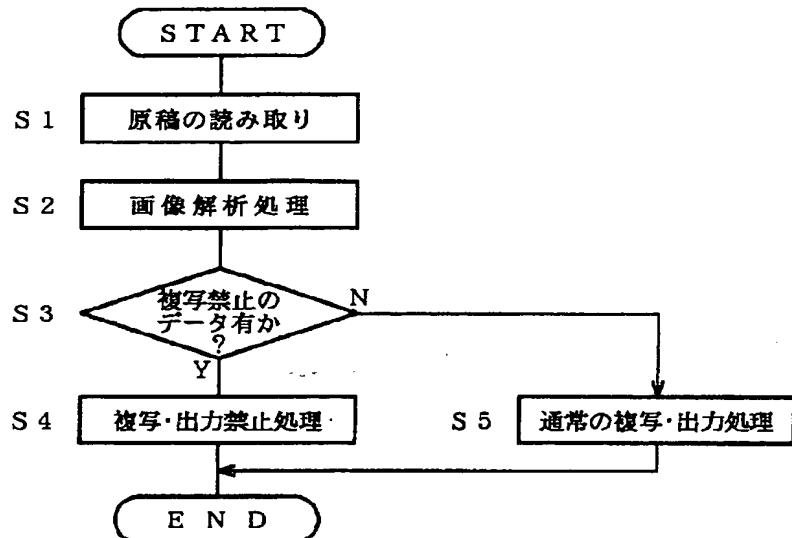
72 : 両面画像読み取り処理部

75, 85 : 画像データ蓄積部

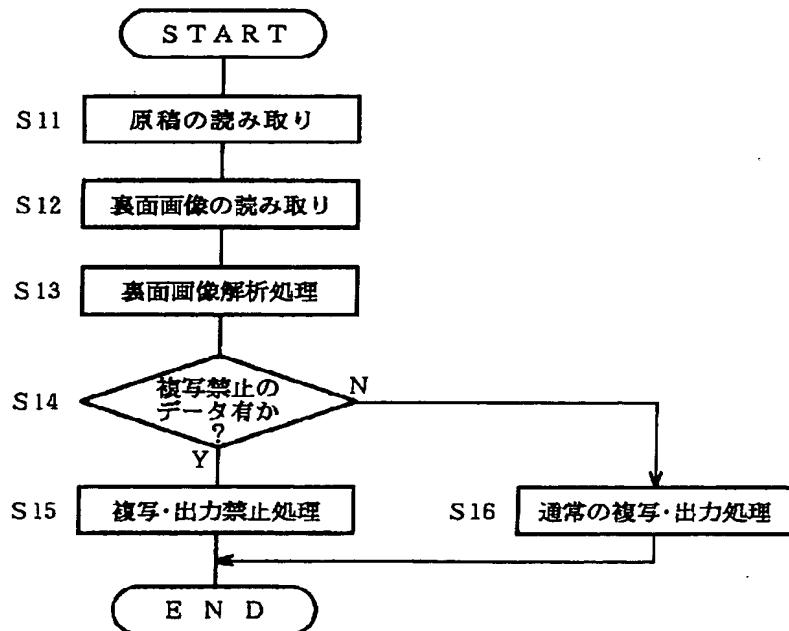
【図 1】



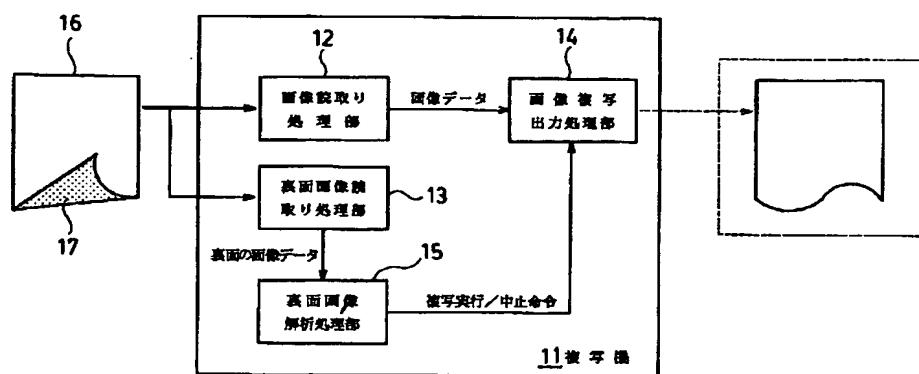
【図2】



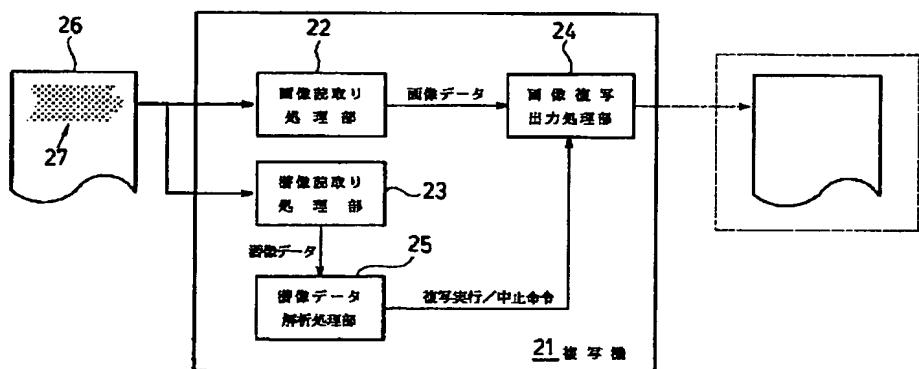
【図4】



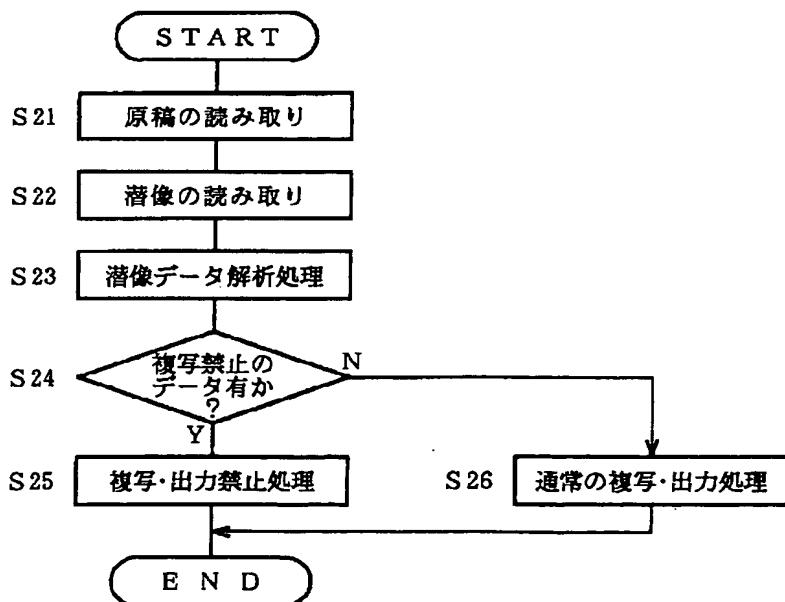
【図3】



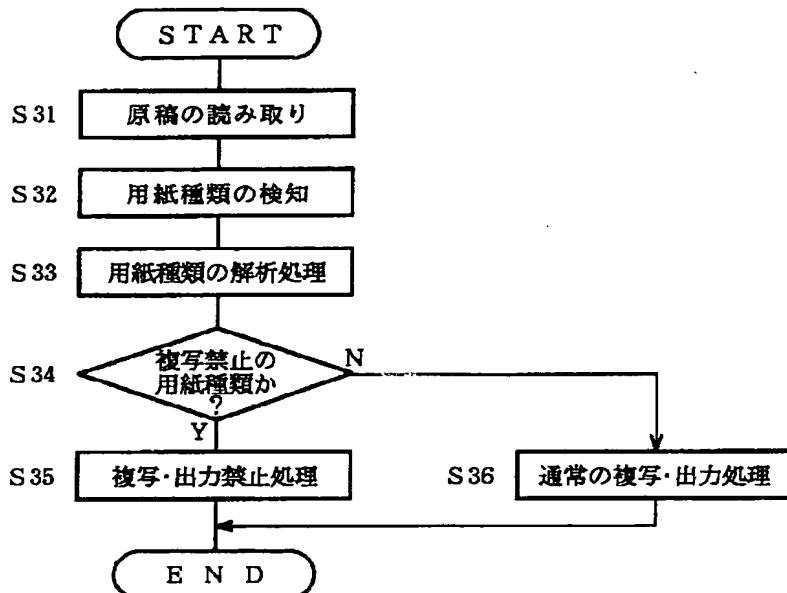
【図5】



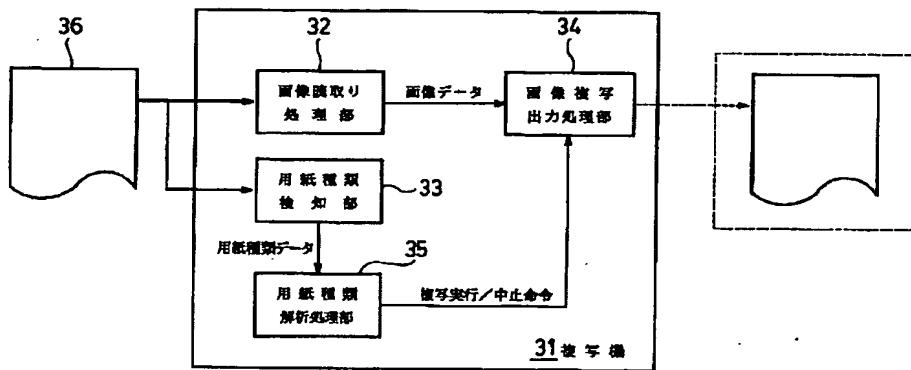
【図6】



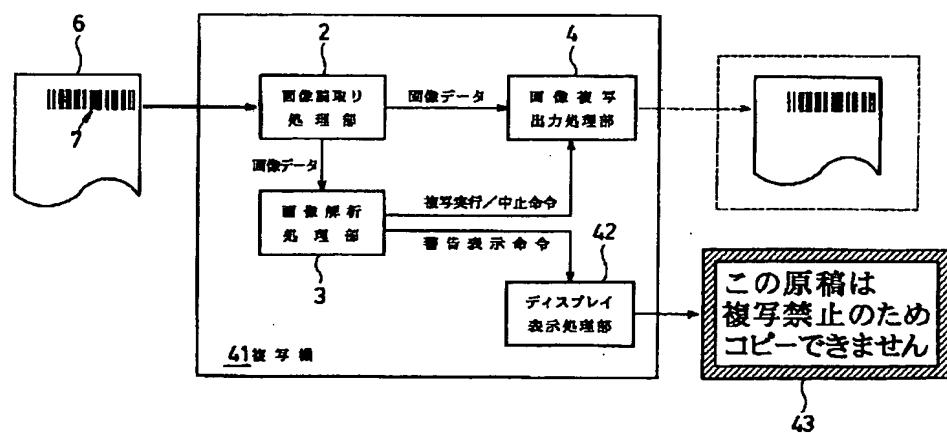
【図8】



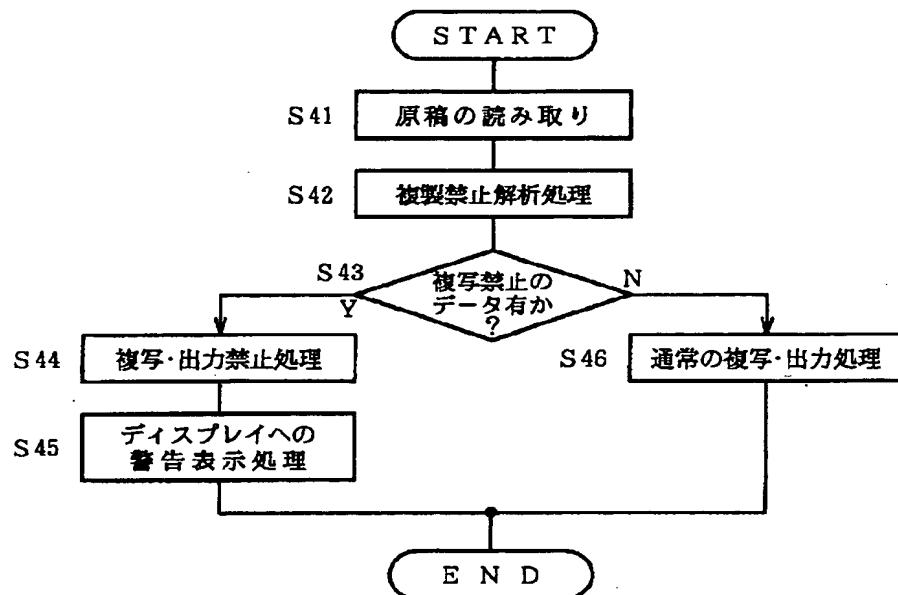
【図7】



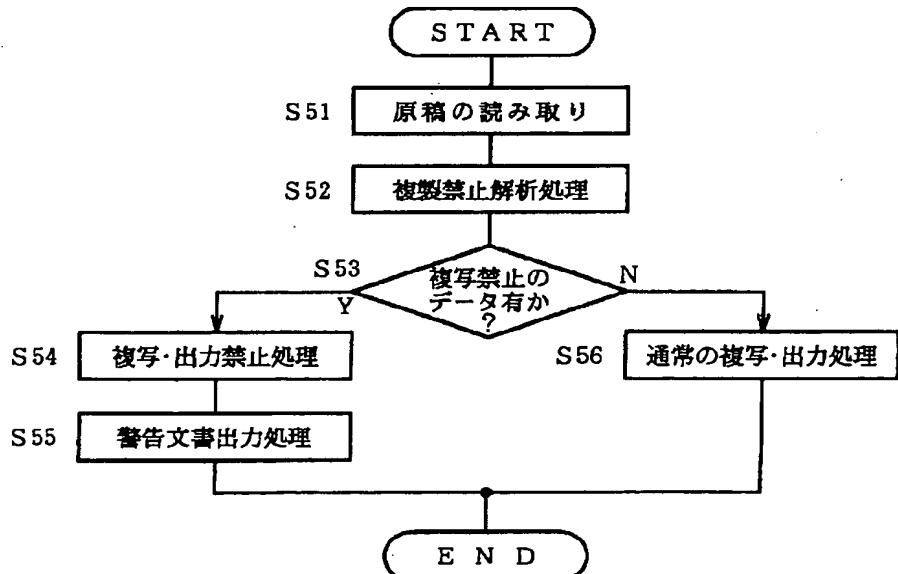
【図9】



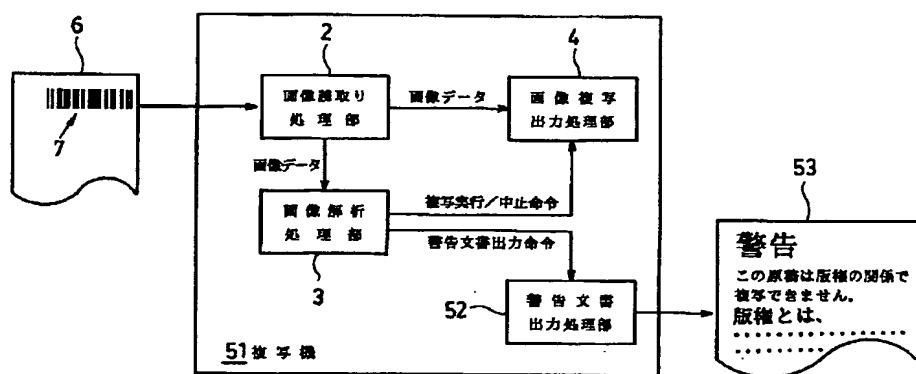
【図10】



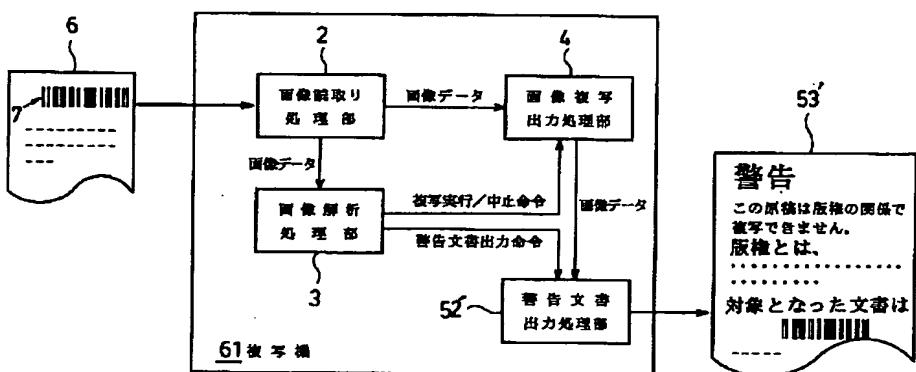
【図12】



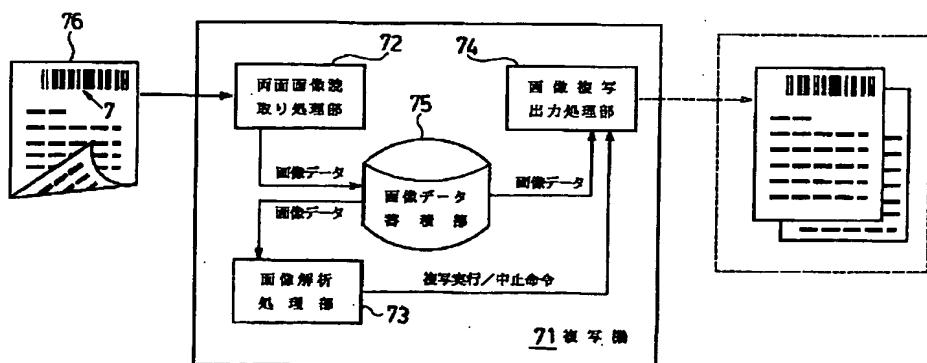
【図11】



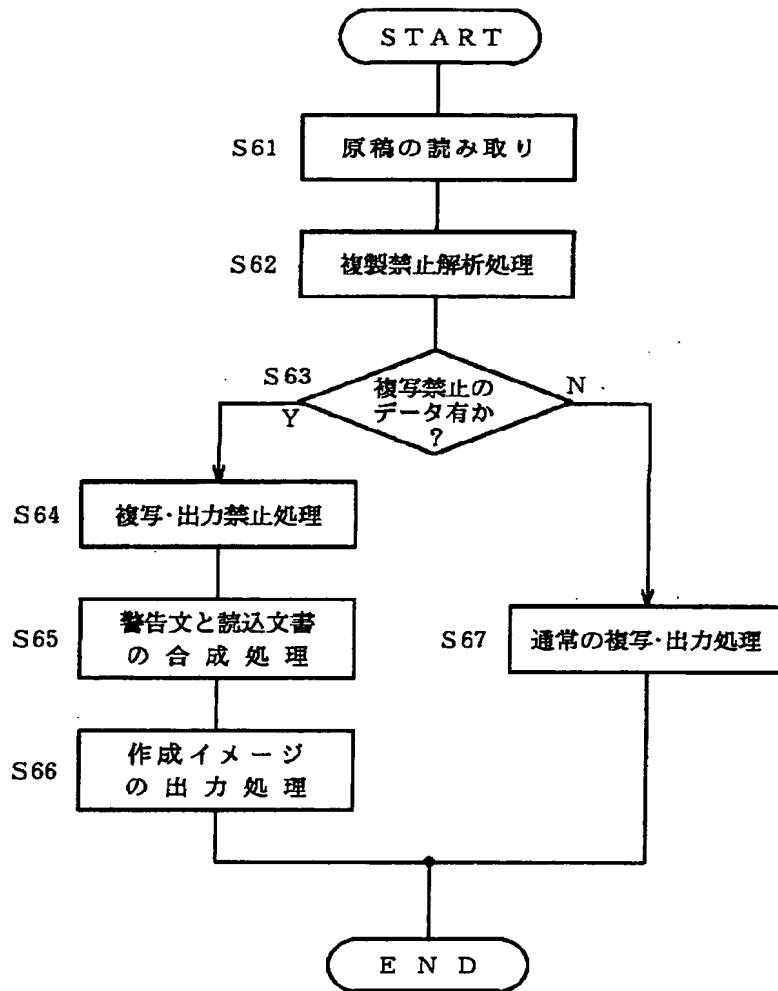
【図13】



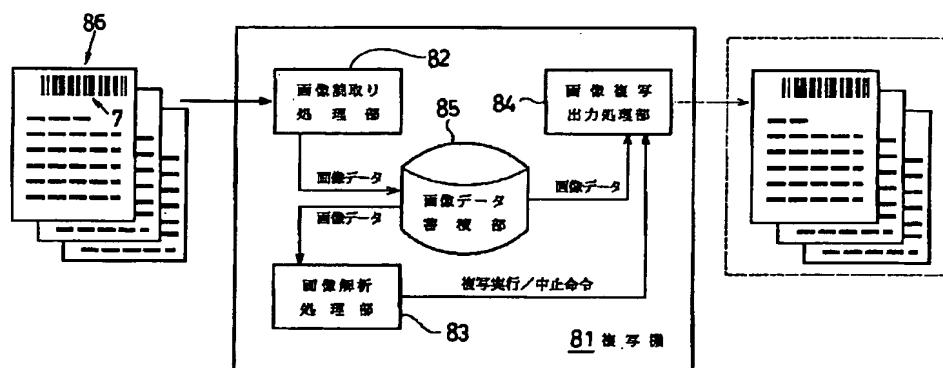
【図15】



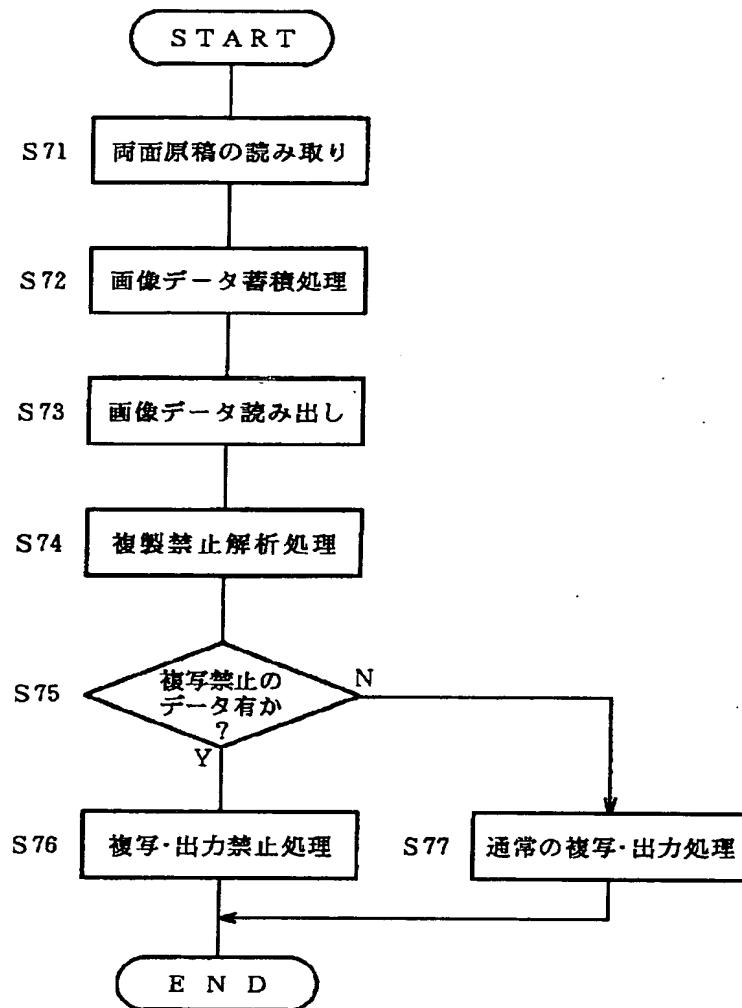
【図14】



【図17】



【図16】



【図18】

